

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini teknologi komputer telah mengalami banyak perubahan yang pesat, seiring dengan tuntutan kebutuhan manusia yang semakin hari semakin banyak dan kompleks. Keterlibatan komputer dalam berbagai bidang dan kerja manusia, mendorong para ahli untuk selalu berusaha mengembangkan komputer agar seperti atau bahkan melebihi kemampuan kerja manusia. Komputer merupakan perangkat teknologi canggih yang terpilih sebagai salah satu alternatif yang paling mungkin dalam membantu menyelesaikan pekerjaan dan menangani arus informasi dalam jumlah yang besar serta membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat dan akurat. Hasil kerja sistem komputer ini diakui lebih cepat, teliti dan akurat dibandingkan dengan manusia, hal inilah yang mendorong lahirnya Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence, AI*).

Logika fuzzy adalah salah satu cabang dari AI. Logika fuzzy merupakan modifikasi dari teori himpunan dimana setiap anggotanya memiliki derajat keanggotaan yang bernilai kontinu antara 0 sampai 1. Keanggotaan fuzzy ini memberikan suatu ukuran terhadap pendapat atau keputusan.

Dalam bidang kefarmasian, data obat merupakan hal yang sangat penting. Hal ini dapat dilihat dari bagaimana para *pharmacist* bekerja. Dilihat dari segi

efisiensi kerja, para *pharmacist* memerlukan suatu *tools* (alat) yang dapat mempermudah pekerjaan mereka.

Para apoteker tidak hanya menerima resep dokter saja, akan tetapi pada umumnya disetiap apotek-apotek yang ada akan menerima resep di luar resep dokter. Hal ini menuntut para *pharmacist* untuk mengetahui semua jenis obat serta komposisi atau kandungan yang terdapat di dalam obat tersebut. Meskipun sebagian besar para *pharmacist* sudah mengetahui obat beserta kadar komposisinya, tetapi akan sangat membantu apabila ada suatu alat yang dapat mempermudah proses kerja mereka. Hal ini dapat ditemukan pada saat para *pharmacist* menerima resep dokter yang jenis obatnya sangat jarang dikonsumsi umum dan para *pharmacist* membutuhkan data-data obat beserta kadar komposisi yang terkandung di dalamnya. Ini bertujuan agar para *pharmacist* dapat menjelaskan kepada konsumen secara benar kandungan apa saja yang terdapat di dalam obat tersebut.

Untuk itu perlu dibuat suatu *tools* (alat) yang dapat mempermudah kinerja para *pharmacist*. Dalam dunia keinformatikaan, alat yang digunakan berupa program berbasis web dengan menggunakan metode Tahani yang berisikan tentang kadar komposisi suatu obat. Program ini menjelaskan bagaimana mengetahui kadar komposisi suatu obat yang terkandung didalamnya apakah memiliki kadar komposisi takaran yang tinggi, sedang atau rendah.

Dengan dibuatnya program web seperti yang disebutkan di atas diharapkan tidak hanya para *pharmacist* saja yang dapat menggunakannya, akan tetapi masyarakat umum juga dapat merasakan manfaatnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan adalah bagaimana membangun aplikasi fuzzy untuk mengetahui kadar komposisi obat berbasis web sesuai dengan takaran yang dibutuhkan sehingga mampu mempresentasikan informasi dengan cepat dan akurat menggunakan basisdata fuzzy metode tahani.

1.3 Batasan Masalah

Dalam melaksanakan suatu penelitian diperlukan adanya batasan agar tidak menyimpang dari yang telah direncanakan sehingga tujuan yang sebenarnya dapat tercapai. Batasan masalah yang diperlukan yaitu :

1. Sistem yang akan dibangun merupakan aplikasi fuzzy untuk menentukan kadar komposisi obat dengan takaran tertentu dengan berbasis web
2. Variabel-variabel yang digunakan untuk mengetahui komposisi obat diantaranya komposisi obat (parasetamol, kofein, asetaminofen, pseudoefedrina HCl, klorfeniramina maleat, dll).
3. Output sistem adalah kadar komposisi obat dengan takaran tertentu misal : rendah, sedang dan tinggi.
4. Aplikasi ini digunakan untuk penentuan kadar komposisi obat dengan takaran tertentu.
5. Aplikasi fuzzy ini menggunakan model basisdata tahani.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi fuzzy untuk mengetahui kadar komposisi obat berbasis web sesuai dengan takaran yang dibutuhkan sehingga mampu mempresentasikan informasi dengan cepat dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Aplikasi fuzzy ini diharapkan akan dapat dimanfaatkan untuk :

1. Membantu para *pharmacists* untuk mengetahui kadar komposisi obat.
2. membantu kinerja *pharmacists* agar lebih efektif dan efisien.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

1.6.1 Metode pengumpulan data

Pengumpulan data yang diperlukan menggunakan metode sebagai berikut:

1. Observasi

Metode pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan Aplikasi fuzzy, untuk menentukan input serta output yang efektif, seperti : mencari informasi data obat dari Daftar Obat Indonesia, internet, dll.

2. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi tambahan yang digunakan sebagai acuan dalam pembangunan sistem.

1.6.2 Metode pengembangan sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan meliputi analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan perangkat lunak, implementasi perangkat lunak dan analisis kinerja perangkat lunak

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini, sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pembahasan masalah umum yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini memuat dasar teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat dalam memahami permasalahan yang berkaitan dengan konsep dasar logika fuzzy, pengertian logika fuzzy, dan mengenai teori himpunan, fungsi

keanggotaan, operator fuzzy, dan teori basis data yang digunakan dalam pembuatan sistem ini.

BAB III METODOLOGI

Bagian ini memuat uraian tentang metode analisis kebutuhan perangkat lunak yang dipakai, serta hasil analisis kebutuhan perangkat lunak yang berupa analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan keluaran, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan perangkat keras dan kebutuhan antar muka

Pada bagian perancangan perangkat lunak membahas tentang metode perancangan yang digunakan, hasil perancangan yang berupa perancangan diagram arus data, perancangan basis pengetahuan dan perancangan tabel basis data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analisis kinerja dari perangkat lunak. Pada bagian ini mengulas analisis hasil pengujian terhadap sistem yang dibandingkan dengan kebenaran dan kesesuaiannya dengan kebutuhan perangkat lunak yang telah dituliskan pada bagian sebelumnya.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

Membuat kesimpulan-kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis kinerja pada bagian sebelumnya dan saran yang perlu diperhatikan

berdasarkan keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang dibuat selama pembuatan aplikasi fuzzy.

